

Note technique – Suivi des mesures de compensation pour la perte de l'habitat du poisson – Visite en période de crue printanière

Élargissement du chemin Pink à quatre voies, Phase 1
Gatineau (Québec)
Version 3 (finale)

CLIENT : **Ville de Gatineau**
CONTRAT : **15-3079**
N/RÉF. : **GATI-214**
DATE : **15 septembre 2025**



L'ingénierie
avec passion

Note technique - Suivi des mesures de compensation pour la perte de l'habitat du poisson – Visite en période de crue printanière

Élargissement du chemin Pink à quatre voies, phase 1

Version 3 (finale) – Septembre 2025

ÉQUIPE DE TRAVAIL :

Ismael Lakhssassi, ing. - QDI
Ghislain Ladouceur, biologiste – 3MA Environnement

Description du mandat

PRÉPARÉ PAR :

Ismael Lakhssassi, ing.
Infrastructures
N° membre OIQ : 6047528

Note technique

PRÉPARÉ PAR :



Ghislain Ladouceur, B. Sc.
Biologiste
ABQ # 2290

REGISTRE DES ÉMISSIONS

Émission / Rév.	Date	Description émission et/ou changement	Préparé par	Vérifié par
00	2025-07-15	Version préliminaire	GL	GL
01	2025-07-16	Version 1	GL	GL
02	2025-07-17	Version 2	GL	GL
03	2025-09-15	Version 3 (Finale)	GL	GL

NOTE AUX LECTEURS

Les calculs, modélisations, propos, avis et recommandations compris dans la présente étude ne sont applicables que pour le projet mentionné en titre. En aucun cas, la portée de la présente étude ne peut être transposée ou considérée comme exacte dans un cadre différent à moins d'avis écrit du rédacteur de l'étude.

TABLE DES MATIÈRES

1	Mandat.....	1
1.1	Description du mandat.....	1
2	Liste des annexes.....	2

1 Mandat

1.1 Description du mandat

Dans le cadre du projet d'élargissement du chemin Pink, des travaux d'installation et de remplacement de ponceaux dans le ruisseau des Fées et son tributaire ont été réalisés afin de se conformer aux documents contractuels. Ainsi, pour compenser la perte de l'habitat du poisson occasionnée par ces travaux, il était requis de procéder à des travaux de reconstitutions de lit de cours d'eau et de revégétalisation des enrochements.

La firme WSP a été mandatée par la Ville de Gatineau pour effectuer la préparation des plans et devis du projet. Parmi ces documents contractuels, un cahier spécial de la protection de l'environnement a été préparé afin d'indiquer les travaux à réaliser pour compenser la perte de l'habitat du poisson.

La firme QDI a par la suite été mandatée par la Ville de Gatineau pour effectuer la surveillance des travaux et le suivi de certaines obligations à la suite de la mise en service du projet d'élargissement du chemin Pink à quatre voies, phase 1. Parmi ces obligations, un rapport de suivi de compensation pour la perte de l'habitat du poisson doit être effectué un an après la mise en place des aménagements proposés par la firme conceptrice.

En ce sens, QDI a mandaté la firme 3MA Environnement, experte en environnement, afin de produire le rapport de suivi de l'an un conformément aux exigences environnementales stipulées aux documents contractuels du projet. Le rapport de suivi d'un an des mesures de compensation pour la perte de l'habitat du poisson en période de crue printanière est présenté à l'annexe A.

2 Liste des annexes

Note technique – Visite en période de crue printanière, pour le suivi des mesures de compensation pour la perte de l'habitat du poisson, préparée par 3MA Environnement

A

ANNEXE

Note technique – Visite en période de crue printanière,
pour le suivi des mesures de compensation pour la perte
de l’habitat du poisson, préparée par 3MA Environnement



Gatineau, ce 15 septembre 2025

QDI

635 boulevard de la Gappe
Gatineau (Québec) J8T 8G1

À l'attention de : **M. Francis Bernier, ing., Directeur - Infrastructures**

TRANSMISSION PAR COURRIEL : francis.bernier@qdi.ca

N/Réf. : 2025MA019, version 3

V/Réf. : 15-3079

**Objet : Note technique – Visite en période de crue printanière, pour le Suivi des mesures de compensation pour la perte de l'habitat du poisson
Projet d'élargissement du chemin Pink, entre la rue Gravité et le corridor Deschênes – Phase I - Reconstruction et aménagement des ruisseaux (des Fées et 1 affluent)
Gatineau, Québec**

Monsieur,

À la suite des visites effectuées le 26 octobre 2023 et de la production du rapport de suivi par 3MA Environnement, une seconde visite avait été demandée par QDI avec l'entrepreneur le 30 mai 2024. Il s'en suivit un rapport le 5 juin 2024. Ce rapport démontrait les problèmes observés sur le chantier pour les aménagements de compensation pour l'habitat du poisson.

À la suite des travaux correctifs réalisés en octobre 2024, un rapport, daté du 3 décembre 2024, a été préparé par 3MA Environnement. Ce rapport commentait les correctifs apportés aux aménagements et faisait office de rapport de fin des travaux.

Le présent rapport donne suite à la visite du 25 avril 2025 et fait office de suivi 1 an, en période de crue printanière. L'objectif du rapport est de faire un état de la situation 1 an après les travaux.

Ces travaux et suivis visaient à rendre les aménagements amont et aval des ponceaux conformes au plan (coupe-type ci-jointe) et au programme de suivi du projet de compensation pour l'habitat du poisson préparé par WSP (Annexe G de l'AOSP) ainsi qu'aux exigences de la condition 5 du décret 8-2013 du Gouvernement du Québec.

Selon le programme de suivi préparé par WSP, les composantes à vérifier sont la faune ichtyenne, la qualité de l'eau ainsi que la végétation en rive et sur l'enrochement aux extrémités des ponceaux.



1. RÉSUMÉ DES CONSTATIONS DU RAPPORT DE 2024

Le premier suivi a été réalisé le 11 octobre 2024, soit en période d'étiage. Il s'agit donc du premier suivi de l'an 1, suivant la mise en place des aménagements. Les composantes de la faune ichtyenne, de la qualité de l'eau ainsi que la végétation en rive et sur l'enrochement aux extrémités des ponceaux ont été observé et commenté.

L'état des ponceaux est jugé bon et leur stabilité adéquate. Toutefois, au ponceau de 1800 mm, la présence d'un ancien massif de Bell crée un léger dénivelé (10 à 15 cm) qui pourrait limiter l'accessibilité des poissons, malgré l'ajout de matériel granulaire pour atténuer la chute. En période d'étiage, le faible écoulement risque d'être insuffisant. À part ce point, les conditions biophysiques des cours d'eau respectent les exigences, aucun autre obstacle n'entrave la circulation et les blocs d'abris sont bien installés. Des poissons ont été observés de part et d'autre du ponceau de 3000 mm, mais seulement en aval de celui de 1800 mm.

La qualité de l'eau était globalement bonne aux abords des ponceaux de 3000 mm et 1800 mm : claire, peu turbide et sans déchets. Toutefois, le 7 octobre 2024, un épisode d'eau blanchâtre et turbide a été observé en aval du ponceau de 1800 mm, provenant de la sortie pluviale ouest, sans lien avec les travaux correctifs. L'incident a été signalé à QDI et n'était plus présent lors de la visite finale du 11 octobre 2024.

La végétation en amont et en aval des deux ponceaux est adéquate : l'hydroensemencement et les arbustes plantés (cornouiller hart-rouge et aulne rugueux) montrent aucune mortalité. Un suivi au printemps et dans les prochaines années sera nécessaire pour valider l'implantation et surveiller la forte pression d'espèces exotiques envahissantes (roseau commun, nerpruns, panais sauvage), dont certaines pourraient exiger un contrôle en raison de leur agressivité ou des risques pour la santé.

2. PONCEAU EST, AFFLUENT DU RUISSEAU DES FÉES (1800 MM)

À la suite de la visite du 25 avril 2025, effectué par 3MA Environnement, voici l'état de la situation en ce qui concerne : la présence de faune ichthyenne, la qualité de l'eau ainsi que la végétation. Ceux-ci sont présentés selon la section amont et aval du ponceau.

2.1. SECTION AMONT



25 avril 2025. : Vue sur l'amont du ponceau.



25 avril 2025. : Vue sur le massif de Bell et l'énrochement.



25 avril 2025. : Vue sur la rive ouest.



25 avril 2025. : Vue sur la rive est.



25 avril 2025. : Vue d'ensemble sur la section amont du ponceau 1200mm.

Faune ichthyenne

État du ponceau amont semble correspondre aux critères demandés : l'enfouissement est adéquat et le ponceau semble stable.

Les conditions d'accessibilité au littoral en crue sont bonnes, à l'exception de l'emplacement du massif de Bell ; ce dernier permet le libre écoulement, mais la vitesse d'écoulement de l'eau semble accrue et la profondeur de l'eau est réduite. Nous avons observé la présence d'une petite cascade en amont et en aval du massif de Bell. Ces éléments n'étaient pas prévus dans l'aménagement, mais la présence dudit massif n'étant pas connue, les travaux ont dû être adaptés aux conditions spécifiques en place. Il est difficile de confirmer si cet élément constitue un obstacle ou non à la circulation du poisson en période de crue. Une lame d'eau d'environ 6-8 centimètres a été observée en amont et en aval du massif, alors que sur le massif, la lame d'eau était d'environ 2 centimètres d'épaisseur.

Aucun poisson n'a été observé dans cette section du cours d'eau lors de la visite.

Les caractéristiques biophysiques du cours d'eau (substrat et superficie) respectent les exigences de la coupe type. Aucun bloc d'abris n'était prévu dans cette section.

Des pistes de raton laveur ont été observées à l'entrée du ponceau.

Qualité de l'eau

La qualité de l'eau semblait adéquate lors de la visite du site ; aucune turbidité observée, de même qu'aucun déchet ou source de contamination apparente.

Végétation en rive

Du côté ouest, la couverture herbacée est présente à plus de 90 % de la superficie et il n'y a pas de parcelle de plus de 1 m² sans végétation herbacée.

5 aulnes rugueux et 6 cornouillers hart-rouge sont présents et aucun ne présente une cime dont le dépérissement est de 50 % ou plus. La mortalité est donc de 0 % lors de la visite du site.

Du côté est, la couverture herbacée est présente à plus de 90 % de la superficie et il n'y a pas de parcelle de plus de 1 m² sans végétation herbacée.

10 aulnes rugueux et 11 cornouillers hart-rouge sont présent et aucun ne présente une cime dont le dépérissement est de 50 % ou plus. La mortalité est donc de 0 % lors de la visite du site.

Toutefois, notons la présence de phragmite commun (espèce végétale exotique envahissante - EVEC) dans le littoral du cours d'eau.

2.2. SECTION AVAL



25 avril 2025 : Vue vers l'amont, depuis la fin de la zone des travaux, sur l'aval du ponceau est.



25 avril 2025 : Vue sur l'aval du ponceau et la sortie pluviale adjacente.



25 avril 2025 : Vue sur la rive est aménagée.



25 avril 2025 : Vue sur la rive ouest aménagée.



25 avril 2025 : Vue sur la rive est et la sortie pluviale du séparateur hydrodynamique.



25 avril 2025 : Vue sur le lit du cours d'eau en aval du ponceau.

Faune ichthyenne

État du ponceau amont semble correspondre aux critères demandés : l'enfouissement est adéquat et le ponceau semble stable.

Les conditions d'accessibilité au littoral en crue sont bonnes, à l'exception des éléments suivants : une présence significative de pierres dans la section aval du ponceau (probablement emportée de la section amont). Également, une fosse s'est creusée à côté du lit du cours d'eau, dans la sortie pluviale du côté ouest ; cette fosse pourrait piéger le poisson en période d'étiage. Les dimensions de la fosse sont d'environ 60 cm sur 80 cm et elle est plus profonde que le lit du cours d'eau.

Quelques poissons ont été observés dans cette section du cours d'eau lors de la visite.

Les caractéristiques biophysiques du cours d'eau (substrat et superficie) respectent les exigences de la coupe type. Les blocs d'abris sont bien positionnés.

Qualité de l'eau

La qualité de l'eau semblait adéquate lors de la visite du site ; aucune turbidité observée, de même qu'aucun déchet ou source de contamination apparente.

Végétation en rive

Du côté ouest, la couverture herbacée est présente à plus de 90 % de la superficie et il n'y pas de parcelle de plus de 1 m² sans végétation herbacée.

7 aulnes rugueux et 7 cornouillers hart-rouge sont présent et un seul présente une cime dont le dépérissement est de 50 % ou plus. La mortalité est donc de 7 % lors de la visite du site, ce qui est dans les limites permises (10%).

Du côté est, la couverture herbacée est présente à plus de 90 % de la superficie et il n'y pas de parcelle de plus de 1 m² sans végétation herbacée.

13 aulnes rugueux et 2 cornouillers hart-rouge sont présent et un seul présente une cime dont le dépérissement est de 50 % ou plus. La mortalité est donc de 6 % lors de la visite du site, ce qui est dans les limites permises (10%).

Toujours du côté est, la section basse de la végétalisation s'est légèrement affouillée. Cette section semble tout de même demeurée stable pour l'instant. Un suivi de cette section devrait se faire pour s'assurer de la bonne prise de la végétation (bon enracinement).

De plus, notons la présence de quelques EVEC (espèce végétale exotique envahissante) dans la rive ouest du cours d'eau : la grande oseille, le tussilage pas-d'âne, la bardane et la grande molène.

3. PONCEAU OUEST, RUISSEAU DES FÉES (3000 MM)

À la suite de la visite du 25 avril 2025, effectué par 3MA Environnement, voici l'état de la situation en ce qui concerne : la présence de faune ichthyenne, la qualité de l'eau ainsi que la végétation. Ceux-ci sont présentés selon la section amont et aval du ponceau.

3.1. SECTION AMONT



25 avril 2025 : Vue de l'amont sur le ponceau.



25 avril 2025 : Vue sur la section amont du ponceau, directement au sud du chemin Pink.



25 avril 2025 : Vue sur la rive ouest.



25 avril 2025 : Vue sur la rive est.



25 avril 2025 : Vue sur le fond du cours d'eau à l'amont du ponceau.



25 avril 2025 : Vue sur une écrevisse.

Faune ichthyenne

État du ponceau amont semble correspondre aux critères demandés : l'enfouissement est adéquat et le ponceau semble stable.

Les conditions d'accessibilité au littoral en crue sont très bonnes.

Plusieurs poissons ont été observés dans cette section du cours d'eau lors de la visite, ainsi que deux écrevisses.

Les caractéristiques biophysiques du cours d'eau (substrat et superficie) respectent les exigences de la coupe type. Aucun blocs abris n'était planifié dans cette section. Aucun obstacle n'empêche la circulation du poisson.

Qualité de l'eau

La qualité de l'eau semblait adéquate lors de la visite du site ; aucune turbidité observée, de même qu'aucun déchet ou source de contamination apparente.

Végétation en rive

Du côté ouest, la couverture herbacée est présente à plus de 90 % de la superficie et il n'y pas de parcelle de plus de 1 m² sans végétation herbacée, à l'exception de la section érodée (voir plus bas-fin de cette section).

6 aulnes rugueux et 10 cornouillers hart-rouge sont présent et aucun ne présente une cime dont le dépérissement est de 50 % ou plus. La mortalité est donc de 0 % lors de la visite du site.

Du côté est, la couverture herbacée est présente à plus de 90 % de la superficie et il n'y pas de parcelle de plus de 1 m² sans végétation herbacée, à l'exception de la section érodée (voir plus bas-fin de cette section).

5 aulnes rugueux, 1 spirée blanche et 5 cornouillers hart-rouge sont présent et un seul présente une cime dont le dépérissement est de 50 % ou plus. La mortalité est donc de 6 % lors de la visite du site, ce qui est dans les limites permises (10%).

Sur les deux rives, probablement en raison d'un débit d'eau important (coup d'eau), les 30 premiers centimètres (environ) dans le bas des rives ont été érodés ; la terre a été emportée dans le ruisseau, il n'y a donc aucune végétation herbacée.

3.2. SECTION AVAL



25 avril 2025 : Vue vers l'amont sur la section aval du ponceau.



25 avril 2025 : Vue vers l'aval sur la section aval du ponceau



25 avril 2025 : Vue sur la rive est.



25 avril 2025 : Vue sur la rive ouest (arrière-plan).

Faune ichthyenne

État du ponceau amont semble correspondre aux critères demandés : l'enfouissement est adéquat et le ponceau semble stable.

Les conditions d'accessibilité au littoral en crue sont très bonnes.

Plusieurs poissons ont été observés dans cette section du cours d'eau lors de la visite.

Les caractéristiques biophysiques du cours d'eau (substrat et superficie) respectent les exigences de la coupe type. Les blocs d'abris sont bien positionnés.

Qualité de l'eau

La qualité de l'eau semblait adéquate lors de la visite du site ; aucune turbidité observée, de même qu'aucun déchet ou source de contamination apparente.

Végétation en rive

Du côté ouest, la couverture herbacée est présente à plus de 90 % de la superficie et il n'y pas de parcelle de plus de 1 m² sans végétation herbacée, à l'exception de la section érodée (voir plus bas-fin de cette section). Également, sont présents plusieurs spécimens de tussilage pas-d'âne et de panais sauvage, deux EVEC.

2 aulnes rugueux, 1 spirée blanche et 13 cornouillers hart-rouge sont présent et aucun ne présente une cime dont le dépérissement est de 50 % ou plus. La mortalité est donc de 0 % lors de la visite du site.

Du côté est, la couverture herbacée est présente à plus de 90 % de la superficie et il n'y pas de parcelle de plus de 1 m² sans végétation herbacée, à l'exception de la section érodée (voir plus bas-fin de cette section).

16 aulnes rugueux et 15 cornouillers hart-rouge sont présent et aucun ne présente une cime dont le dépérissement est de 50 % ou plus. La mortalité est donc de 0 % lors de la visite du site.

Sur les deux rives, probablement en raison d'un débit d'eau important (coup d'eau), les 30 premiers centimètres (environ) dans le bas des rives ont été érodés ; la terre a été emportée dans le ruisseau, il n'y a donc aucune végétation herbacée.

4. CONCLUSION

Cette note technique présente le suivi de l'an 1, en période de crue, des travaux de compensation pour l'habitat du poisson dans le ruisseau des Fées et un de ses affluents.

Suite au premier hiver, certains dommages à la végétalisation ont été constatés, mais la végétation en place demeure tout de même stable et va continuer de s'implanter. Rappelons aussi la présence de quelques espèces végétales exotiques, dont certaines envahissantes.

Pour ce qui est de la qualité de l'eau, celle-ci semble adéquate sur l'ensemble des sites.

Quant à la faune ichthyenne, celle-ci est présente dans trois des quatre sites. Outre le massif de Bell en amont du ponceau de l'affluent du ruisseau des Fées, rappelons la fosse à la sortie pluviale en aval du ponceau qui est plus profonde que le lit du ruisseau.

Pour toutes questions ou précisions en lien avec la présente étude, je demeure disponible.

En espérant le tout conforme à vos attentes, veuillez recevoir, Monsieur Bernier, mes salutations les plus sincères.



Ghislain Ladouceur, B.Sc., Biologiste ABQ # 2290

13764028 Canada inc.

(819) 664-3516

3maenvironnement@gmail.com

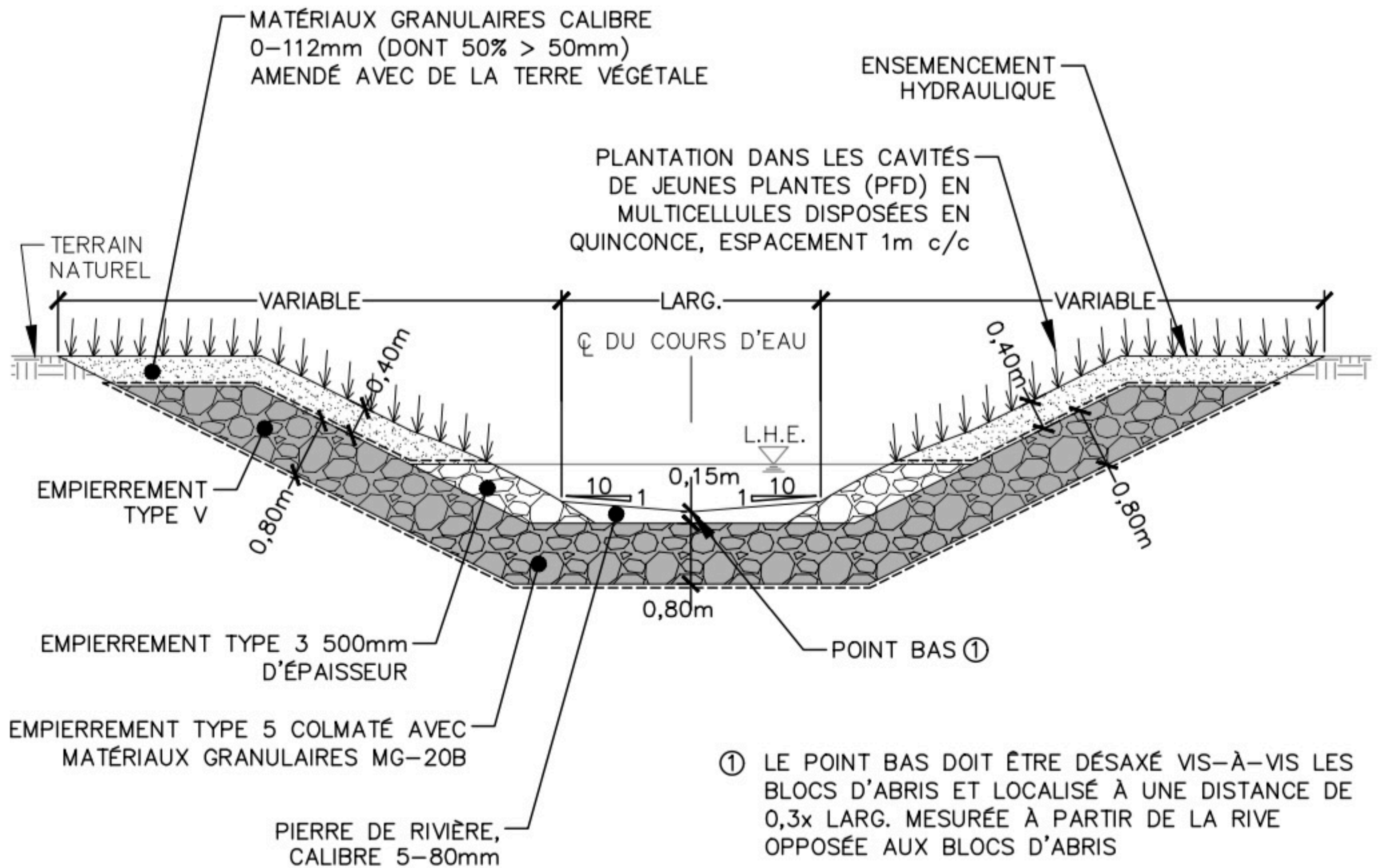


3MA Environnement

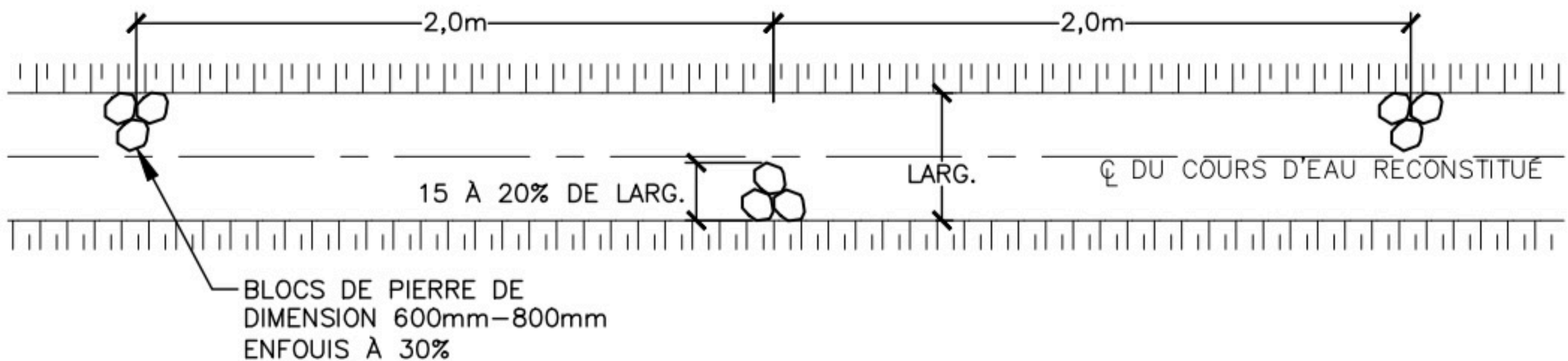
Enviro-Expert-Conseil

Pièces jointes :

- Coupe type G-17-009-02-20-21
- Tableau 9 : Programme de suivi du projet de compensation pour l'habitat du poisson, préparé par WSP, dans le cadre de la demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, pour le compte de la Ville de Gatineau.



COUPE-TYPE
VÉGÉTALISATION DES ENROCHEMENTS ET
RECONSTITUTION DE LIT DE COURS D'EAU



VUE EN PLAN
DISPOSITION DES BLOCS D'ABRIS À L'INTÉRIEUR DES
LIMITES DE RECONSTITUTION DE LIT DE COURS D'EAU

VÉGÉTALISATION DES ENROCHEMENTS ET
RECONSTITUTION DE LIT DE COURS D'EAU

AUCUNE ÉCHELLE

Tableau 9 Programme de suivi du projet de compensation pour l'habitat du poisson

COMPOSANTE À VÉRIFIER	ÉLÉMENTS À VÉRIFIER	PÉRIODE ET FRÉQUENCE	MÉTHODE DE SUIVI
Faune ichthyenne	<ul style="list-style-type: none"> — Vérifier l'état des ponceaux (enfouissement et stabilité); — Vérifier les conditions d'accessibilité au littoral en crue et en décrue au site du ponceau (libre écoulement de l'eau, vitesse et profondeur d'eau dans le ponceau, présence de débris en amont et en aval, présence de dépressions en amont pouvant piéger le poisson, etc.); — Vérifier la présence d'alevins ou d'autres espèces de poissons, dans le cours d'eau; — Vérifier si l'aire de compensation est utilisée par la faune ichthyenne en période d'exondation; — Vérifier les caractéristiques biophysiques du cours d'eau en amont et en aval du ponceau (substrat, superficie, etc.); — Vérifier qu'aucun obstacle n'empêche la circulation du poisson; — Vérifier les blocs d'abris. 	<ul style="list-style-type: none"> — En période de crue printanière et en période d'étiage à trois reprises sur une période de cinq ans, soit après un, trois et cinq ans suivant la mise en place des aménagements. 	<ul style="list-style-type: none"> — Afin que les campagnes d'inventaires se fassent bien au site offert en compensation, la limite de ce site sera identifiée physiquement par piquetage et saisie par GPS lors de la 1re campagne.
Qualité de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> — S'assurer que la qualité de l'eau soit adéquate pour la présence de l'ichtyofaune (turbidité, absence de déchets ou de source de contamination). 		<ul style="list-style-type: none"> — Observer la qualité de l'eau en amont et en aval des ponceaux.
Végétation en rive et sur l'enrochement aux extrémités des ponceaux	<ul style="list-style-type: none"> — S'assurer de la viabilité des plantations et de l'ensemencement. 		<ul style="list-style-type: none"> — Calculer un taux de mortalité pour les arbustes; — Remplacer les arbustes qui n'auront pas été acceptés lors de ces inspections. Les végétaux dont la cime montre un dépérissement de 50 % ou plus seront refusés et remplacés. Une mortalité totale de 10 % est cependant jugée normale et n'impliquera aucun remplacement. Ainsi, tout remplacement de plants sera effectué pour les plants excédant cette mortalité.

QDI est une firme de génie-conseil dont le siège social est situé à Gatineau dans la région de l'Outaouais. Solidement implantée dans les marchés de l'Outaouais, QDI évolue dans plusieurs champs d'expertise variés tels que le transport, le génie municipal, la structure **de** bâtiments, les ponts ainsi que l'intégration des réseaux d'utilités publiques.

L'ingénierie avec passion

Forte d'une équipe dynamique et professionnelle, QDI a su, au cours des années, se doter de ressources de qualité faisant rayonner le slogan corporatif de la firme auprès des clients privés, publics et parapublics.